

51

Int. Cl. 2:

B 60 C 9/08

19 **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

Reinhard Band

DEUTSCHES PATENTAMT



DT 25 18 223 A 1

11

Offenlegungsschrift 25 18 223

21

Aktenzeichen: P 25 18 223.4

22

Anmeldetag: 24. 4. 75

43

Offenlegungstag: 4. 11. 76

30

Unionspriorität:

32 33 31

54

Bezeichnung: Fahrzeugluftreifen

71

Anmelder: Continental Gummi-Werke AG, 3000 Hannover

72

Erfinder: Depmeyer, Lothar, 3011 Garbsen; Tiemann, Reinhard, Dipl.-Ing.,
3005 Hemmingen

Fahrzeugluftreifen

Die Erfindung betrifft einen Fahrzeugluftreifen mit einem in Reifenumfangsrichtung zugfesten Gürtel, der sich im wesentlichen über die Laufstreifenbreite erstreckt mit übereinander angeordneten Cordgewebelagen, die durch Gummischichten voneinander getrennt sind, deren Wandstärke mehrfach größer ist als die Durchmesser der die Cordgewebelage bildenden Fäden oder dergl., wobei eine Gummischicht an einem und die zweite Gummischicht am anderen Gürtelrand angeordnet ist.

Bei den bekannten Luftreifen dieser Ausbildung haben die Gummischichten die Aufgabe, die übereinanderliegenden Cordgewebelagen derart fest miteinander zu verbinden, daß eine besonders steife Platte entsteht, um so Verformungen des Laufstreifens bzw. der Lauffläche weitgehend auszuschalten.

Der Erfindung liegt im wesentlichen die Aufgabe zugrunde, durch eine besondere Ausbildung der Gürtel das Abriebverhalten der Reifen so zu verbessern, daß sich ein möglichst gleichmäßiger Abrieb über die Breite des Laufstreifens hinweg ergibt.

Zur Lösung dieser Aufgabe haben erfindungsgemäß die Gummischichten eine Breite, die etwa $1/3$ der Gürtelbreite entspricht in der Weise,

609845²/0505

daß auf etwa $\frac{1}{3}$ der Gürtelbreite im Bereich der Gürtelmitte die übereinanderliegenden Cordfäden nahe beieinander liegen bzw. lediglich durch eine dünne Gummierungsschicht voneinander getrennt sind. Zweckmäßigerweise ist dabei im Gürtelmittelbereich eine Gummischicht vorgesehen, die sich etwa auf der Höhe der beiden übrigen Gummischichten befindet, und zwar oberhalb oder unterhalb der übereinanderliegenden Cordgewebekanten.

Die Erfindung geht von dem Gedanken aus, daß der Mittenabrieb, der vor allen Dingen bei Personenkraftwagen eintreten kann, am besten dann verhindert wird, wenn im Mittelbereich der Lauffläche durch dicht übereinanderliegende Cordgewebekanten ein fester Kreuzverband vorgesehen ist. Die zu beiden Seiten dieses Mittelbereiches vorgesehenen Gummischichten haben also die Aufgabe, die dort befindlichen Cordgewebekanten festigkeitsmäßig voneinander zu trennen, während eine solche Trennung im Mittelbereich der Lauffläche nicht entsteht, die ihrerseits das Abriebverhalten in diesem Laufflächenteil günstig beeinflußt. Die drei Laufflächenbereiche werden somit gewissermaßen entkoppelt. Unerwünschte Beeinflussungen der Gürtelränder auf den Mittelbereich werden damit ausgeschaltet.

Weitere Einzelheiten der Erfindung werden anhand der Zeichnung erläutert, in der Ausführungsbeispiele dargestellt sind. Es zeigen:

Fig. 1 einen Fahrzeugluftreifen in
radialen Teilschnitt und

Der im wesentlichen aus Gummi oder gummiähnlichen Kunststoffen bestehende Luftreifen hat eine von einem Wulst 1 zum anderen Wulst 1 sich erstreckend Karkasse 2, die aus in Radial benen angeordneten Fäden oder Drähten besteht. Oberhalb dieser Radialkarkasse und unterhalb des Laufstreifens 3 befindet sich der in Umfangsrichtung des Reifens zugfeste, die Querstabilisierung des Reifens bewirkende Gürtel 4, der sich im wesentlichen über die Breite des Laufstreifens 3 erstreckt. Die eigentlichen Festigkeitsträger werden von einer Cordgewebelage 5 aus einander parallelen, zugfesten Fäden oder Drähten gebildet. Diese Cordgewebelage ist gefaltet. Die umgeschlagenen Ränder 6 überlappen sich in der Gürtelmitte, und sie umschließen Gummistreifen 7, die sich über den gesamten Umfang des Reifens erstrecken, jedoch nur etwa $\frac{1}{3}$ der Breite B des Gürtels 4 ausmachen. b ist also etwa $B/\frac{1}{3}$. Die Wandstärke s der Gummistreifen 7 beträgt etwa das 3- bis 8fache des Durchmessers der Fäden oder Drähte für die Cordgewebelage 5.

Während die Gummistreifen 7 seitlich außen gerundet sind, verringert sich deren Wandstärke zur Gürtelmitte hin aufgrund einer hier befindlichen Abschrägung bei 8.

Die oberhalb und unterhalb der Gummistreifen 7 befindlichen Festigkeitsträger des Gürtels haben einen erheblich größeren Abstand als

die in der Laufflächenmitte befindlichen Festigkeitsträger, die dort praktisch übereinanderliegen bzw. nur durch eine dünne Gummischicht voneinander getrennt sind. Die Verringerung des gegenseitigen Abstandes macht es vorteilhaft, dort einen weiteren Gummistreifen 9 vorzusehen in der Weise, daß er die Einbuchtung ausfüllt und einen Gürtel entstehen läßt, der unter Berücksichtigung der Gummischichten 7 und 9 über die Breite des Gürtels hinweg praktisch eine gleich große Wandstärke aufweist.

Durch die unmittelbar übereinanderliegenden Festigkeitsträger im Laufflächenmittelbereich entsteht ein entsprechend fester Kreuzverband, der durch die Gummistreifen 7 im Seitenbereich im wesentlichen aufgehoben ist.

Bei der Gürtelausführung gemäß Fig. 2 fehlt der mittig gelegene Gummistreifen 9, auch verringert sich die Wandstärke der dort vorgesehenen Gummistreifen 7 allmählich zur Mitte hin; die Gummistreifen 7 haben also einen im wesentlichen keilförmigen Querschnitt.

Die Härte der Streifen 7 und 9 soll zwischen 70 und 90 Shore Härtegrade A, vorzugsweise 75 bis 85 betragen.

2518223

Ansprüche:

1. Fahrzeugluftreifen mit einem in Reifenumfangsrichtung zugfesten Gürtel, der sich im wesentlichen über die Laufstreifenbreite erstreckt mit übereinander angeordneten Cordgewebelagen, die durch Gummischichten voneinander getrennt sind, deren Wandstärke mehrfach größer ist als die Durchmesser der die Cordgewebelage bildenden Fäden oder dergl., wobei eine Gummischicht an einem und die zweite Gummischicht am anderen Gürtelrand angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Gummischichten (7) eine Breite (b) haben, die etwa $1/3$ der Gürtelbreite (B) entspricht in der Weise, daß auf etwa $1/3$ der Gürtelbreite im Bereich der Gürtelmitte die übereinanderliegenden Cordfäden nahe beieinander liegen bzw. lediglich durch eine dünne Gummierungsschicht voneinander getrennt sind.
2. Fahrzeugluftreifen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß im Gürtelmittelbereich eine Gummischicht (9) vorgesehen ist, die sich etwa auf der Höhe der beiden übrigen Gummischichten befindet, und zwar oberhalb oder unterhalb der übereinanderliegenden Cordgewebebahnen.
3. Fahrzeugluftreifen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Cordgewebebahnen die im Gürtelrandbereich befindlichen Gummischichten in an sich bekannter Weise umschließen.

Hannover, 10. April 1975

D/Fr

75-39 P /42 G

609845/0505

6
Leerseite

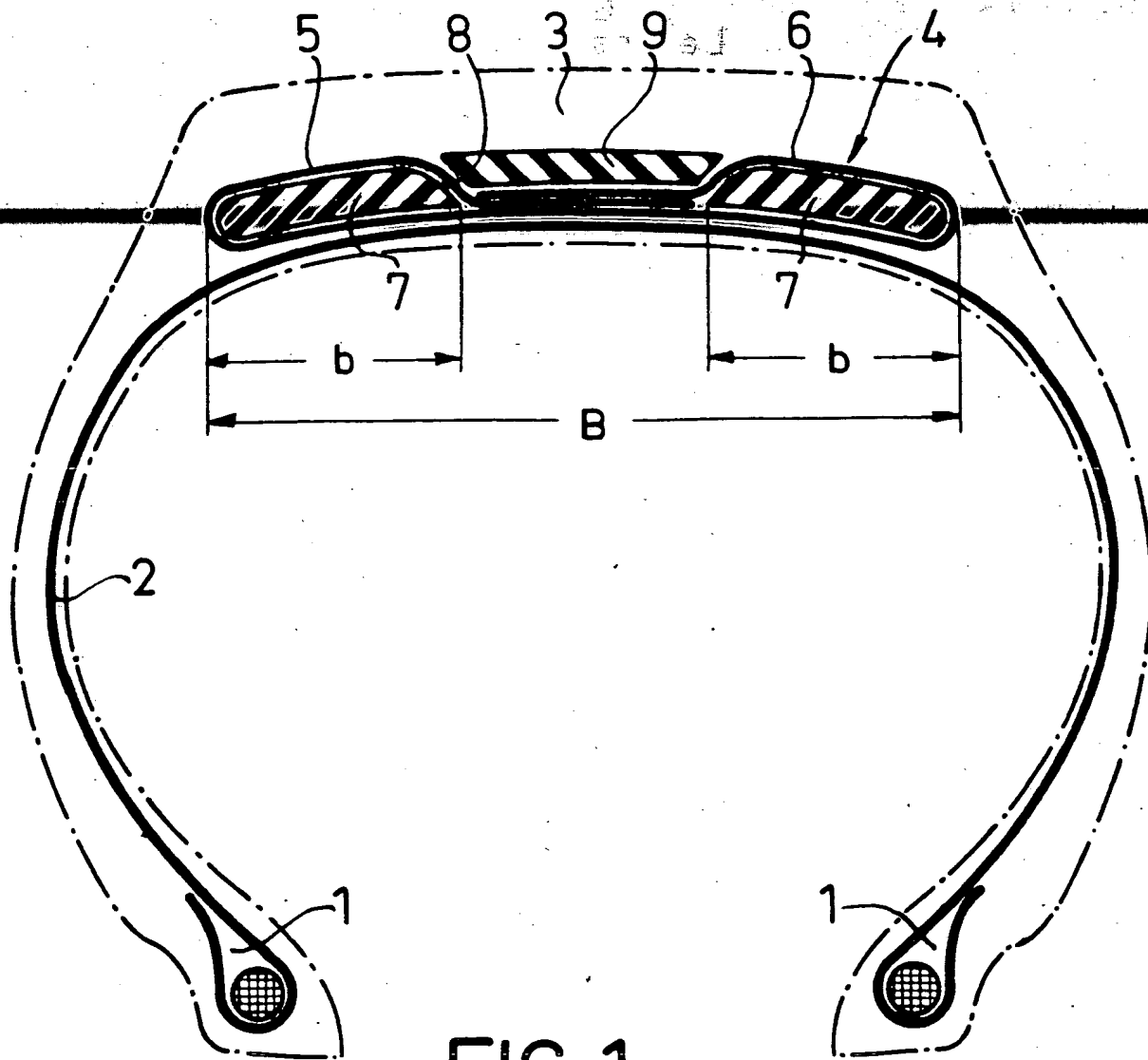


FIG. 1

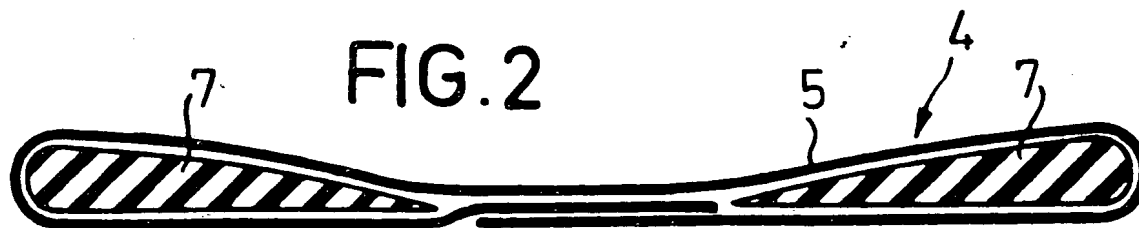


FIG. 2

B60C

9-08

AT:24.04.1975

OT:04.11.1976

Continental
Gummi-Werke A.G.
Hannover

609845/0505

25-39P/42G